Tècnic Esportiu Nivell 2

Esquí alpí

Material

ESCUELA DE FORMACIÓN SKI-MAN

AMB LA COL·LABORACIÓ DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA SKI-MAN

ESCOLA DE FORMACIÓ SKI-MAN

Josep Argemí, Javier Sanz, Albert Desumvila.

Asociación Española Ski-man

NIF: G25583998

www.aeskiman.com – aeskiman@aeskiman.com

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

OBJECTIUS I CONTINGUTS DEL CURS TD2 ESQUÍ ALPÍ. 4
Objectius: 4
Continguts: 4
MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ DE LES TAULES 6
Construcció de les taules 7
Tipus de construcció 9
Una taula es compon de: 10
LA SOLA 11
El polietilè: 11
El polietilè extrusionat 12
Polietilè sinterizat 12
Abrasió a la sola 14
Reparació d'abrasions 14
EL Cantell 18
Cànting 19
Tuning 20
Angle efectiu o real 20
MANTENIMENT DEL CANTELL 21
Danys a la vora del tall 21
El desgast del tall 21
Angulador de cànting 21
POLIT DE VORES 23
Encerat 24
Tipus de ceres i qualitats 25
Aplicació de Ceres 26
Mètode d'aplicació: 26
LES BOTES D'ESQUÍ 29
TIPUS DE BOTES 30
Manteniment de la sola de la bota 31
FIXACIÓ ESQUÍ 32
Taules DIN de regulació de fixacions 33
Principals parts i característiques de la fixació. 35
Frens 35

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Dispositiu antifricció AFD 36
La Pretensió 36
ELS PALS D'ESQUÍ 37
Longitud del pal d'esquí 37
Guia per triar els pals d'esquí alpí. 38
LA ROBA 39
Materials 39
Tipus de roba 39
Absorció: 39
Adsorció: 39
Roba interior: 40
Roba intermèdia: 40
Roba exterior 41
ELS MITJONS 41
COMPLEMEMTS TÈXTILS 42
Barret 42
Tubs de coll: 42
Màscares tallavents: 42
ELS GUANTS i MANOPLES 42
Les ulleres 43
PROTECCIONS SOLARS 43
Factor de protecció 43
Durada de la protecció 43
Les espatlleres o les tortugues 44
Normativa 44
HIGIENE I RISCOS EN EL MANTENIMENT DE LES TAULES 44
Gestió i distribució de l'entorn de treball. 44
Productes perillosos: 45
Llista dels productes perillosos més comuns de tobem al nostre entorn 45
El Banc de treball 46

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

OBJECTIUS I CONTINGUTS DEL CURS TD2 ESQUÍ ALPÍ.

Objectius:

- Determinar les característiques tècniques del material de competició de nens.
- Efectuar la reparació del material d'esquí alpí.
- Efectuar la preparació per a la competició de l'esquí alpí.
- Determinar els materials i vestimentes específics de competició de l'esquí alpí.
- Emprar els elements necessaris per a l'entrenament i la competició d'esquí alpí.

Continguts:

- El material d'esquí de competició en els nens.
- Processos de reparació dels esquís.
- Processos de preparació dels esquís per a la competició.
- Processos de reparació i preparació per a la competició d'altres materials.
- Materials i vestimentes específics de competició.
- Elements per a la realització de l'entrenament i la competició.

LA TAULA

Construcció

LA SOLA

Tipus de sola

Identificació de les actuacions en la sola

Planificació de les actuacions

EL CANTELL

Tipus de cantell

Identificació de les actuacions en el cantell

Planificació de les actuacions

Identificació i aplicació de les angulacions per a nens

L'ENCERAT

Tipus de Ceres.

Procediments i protocols d'aplicació.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

LA BOTA

Coneixements bàsics de la bota infantils i junior.

LA FIXACIÓ

Procediments d'ajustament per a nens

LA ROBA

Trets principals roba de nens.

Material dur.

Casc,proteccions.

Elecció Zona de Treball

Gestió i distribució.

Higiene ocupacional i risc.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ DE LES TAULES

La fabricació de les taules engloben diferents materials, alguns d'ells els enumerem a continuació, tenint en compte que són els més utilitzats i comuns en la majoria de les taules per a les diferents funcions que afecten el comportament d'aquestes.

S'engloben en diferents grups:

Polímers naturals :

La fusta: pi, faig, ocume, auró, Grafè (es treu del grafit).

Polímers termoplàstics

Plàstics provinents dels hidrocarburs.

Polímers termoendurents

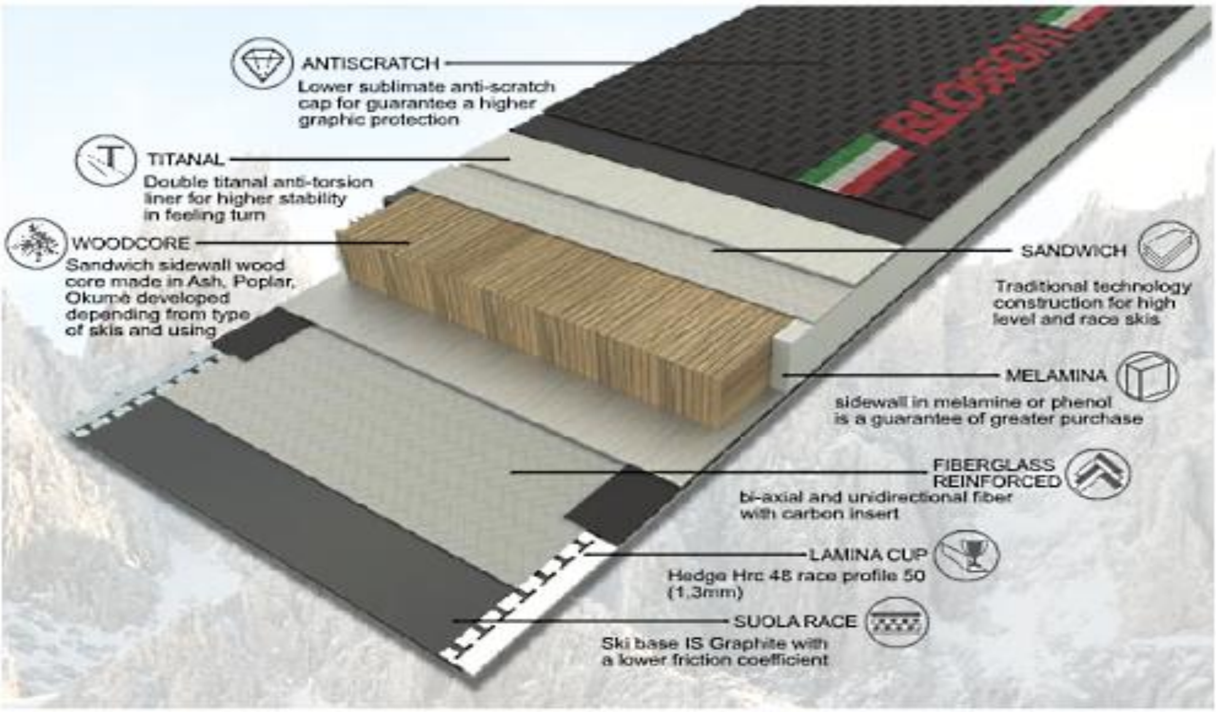
Resines epoxi.

Fibres tècniques

Fibra de vidre, fibra de carboni, kevlar, fibra ceràmica, etc…

Metalls

Acer, alumini, titanal, zincal, ergal.



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

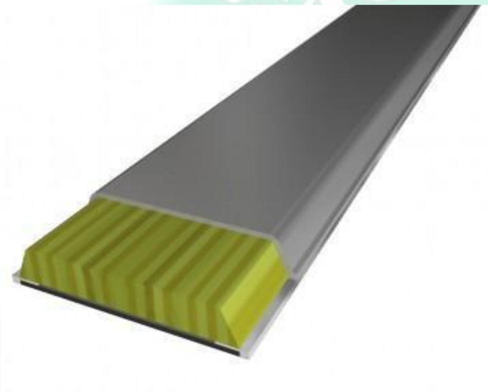
Construcció de les taules

NUCLIS

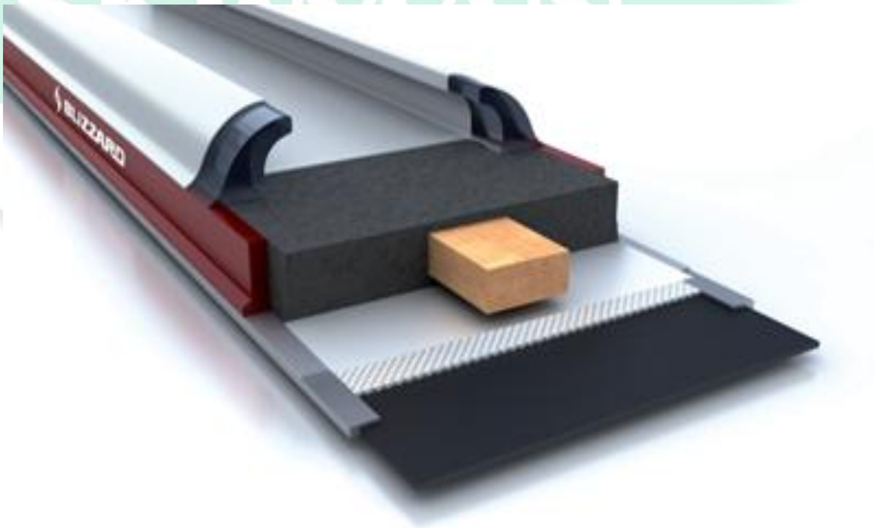
Són la part que emplena l'interior de l'estructura de les taules materials i composicions, i que aporta les característiques principals.

Els nuclis poden ser de diferents materials que es combinen per a donar-los duresa, torsió, flexibilitat etc.

●De fusta

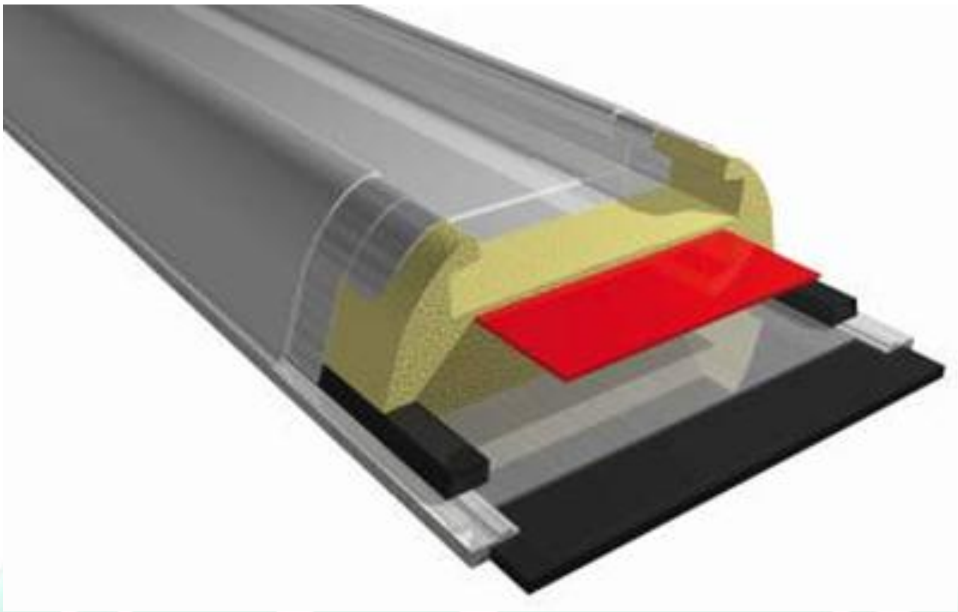


● Nucli injectat

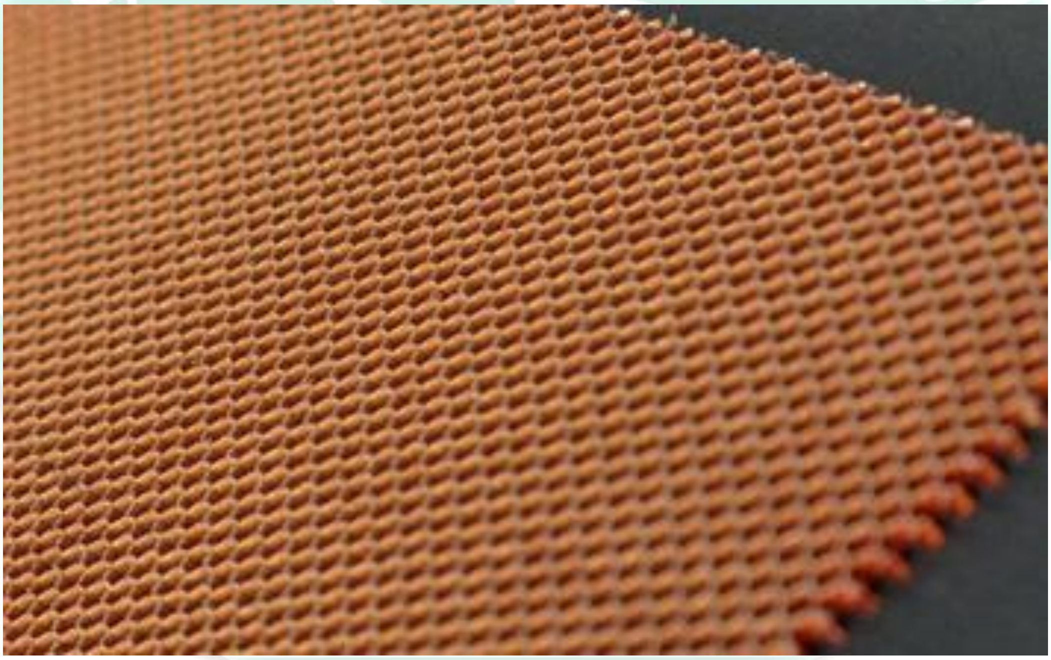


Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

● Nucli combinat



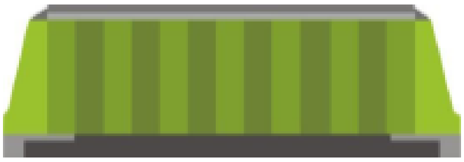
●Nucli de panel d'abella



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Tipus de construcció

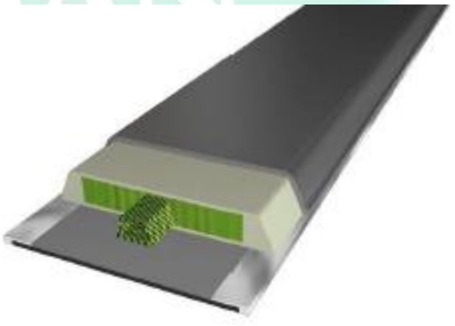
SANDWICH



CAP

MONOCASC

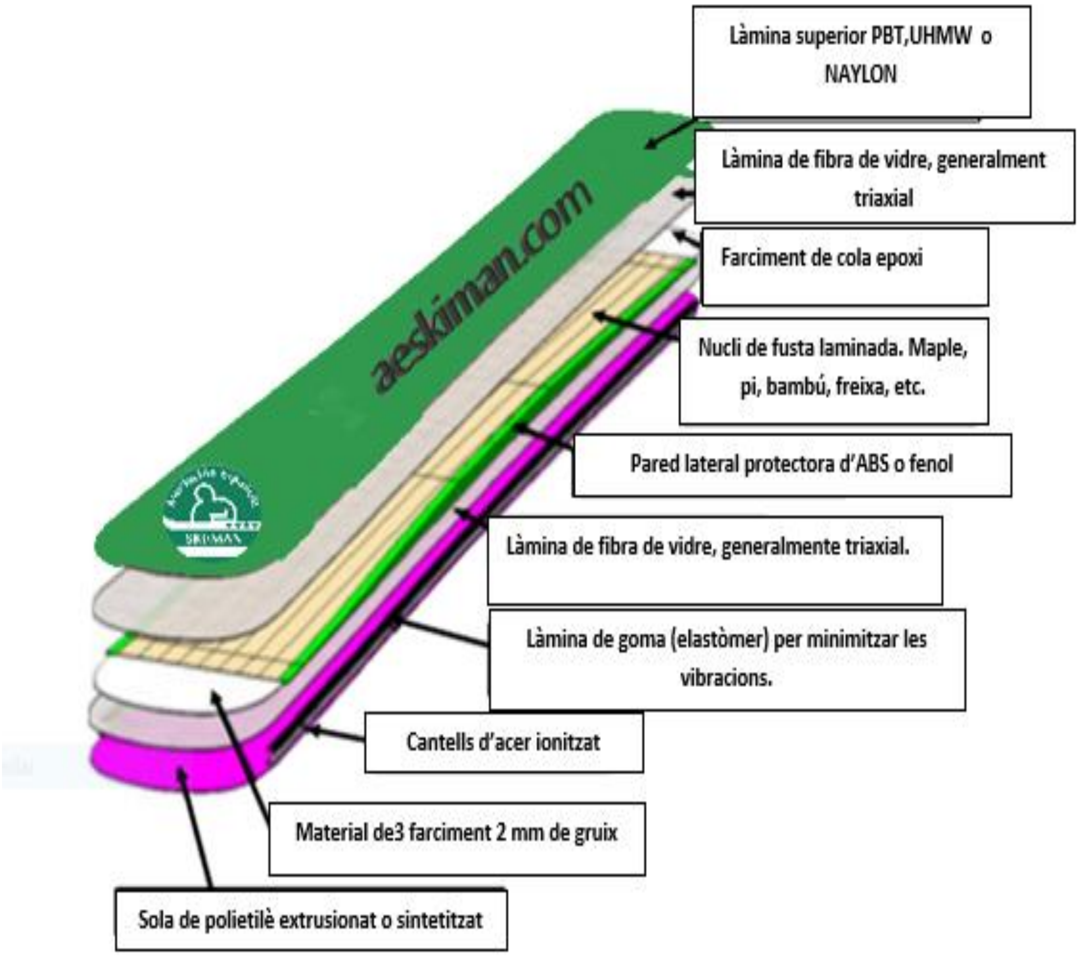
MONOCAP LAMINADO-HYBRID



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Una taula es compon de:

- Sola
- Cantells
- Nucli
- Compost de fibras
- Panels laterales o fenol
- Làmina decorativa
- Top-sheet



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

LA SOLA

Perquè llisca un esquí, aquesta és una qüestió de base per a entendre com és el principi del moviment i control dels esquís, una de les prioritats dels fabricants, és el fet de dominar aquest factor que fa que un esquí sigui de mes o menys qualitat.
És prioritari que un esquí llisqui amb facilitat i amb velocitat perquè també sigui més fàcil conduir-lo i controlar-lo. La sola a més de lliscant ha de ser resistent al fregament, produït pels cristalls de gel a la qual aquesta sotmesa, i perquè no la deteriori ràpidament.

Un altre fet d'importància és conèixer el desenvolupament del comportament de la sola sobre la neu, la sola llisca sobre una fina capa d'aigua que es condensa en la superfície de la sola, composta de micro-gotes, aquesta condensació ve provocada per la diferència de temperatura entre la sola i el mantell nivós sobre el qual es llisca l'esquí, el fregament crea energia i aquesta acumulació genera un cert grau de temperatura que provoca aquesta condensació, per aquest motiu la sola també ha de ser hidrorepelent a més de ser impermeable, amb un mínim nivell d'adsorció, i una superfície de contacte el més polida possible per a evitar al màxim el fregament.

El material que mes s'acosta a aquestes necessitats i particularitats és el polietilè, popularment anomenat “COFIX” o P-TEX”, aquests noms populars provenen del fet que són marques de fabricants de polietilè.

El polietilè: aquest material procedeix de la polimerització de l'etilè, gas procedent de la família dels hidrocarburs. De polietilè existeix de moltes tipus diferents, el procés d'obtenció determina que tipus de polietilè és el resultant, segons sigui la seva estructura molecular i d'aquesta mateixa forma queda determinat les diferents aplicacions tant per a l'ús en la indústria, l'agricultura, la construcció, etc. i per descomptat en la indústria de l'esquí.

La diferència entre ells és l'estructura molecular que els constitueix i que d'una forma particular ofereixen unes lleugeres diferències que expressen el seu ús en els diferents tipus d'esquí que es fabriquen.

Una de les raons és el moviment, la primera llei del moviment confirma que reduint a zero el fregament, un objecte és capaç de moure's sense el mínim esforç. En aquest cas la taula a través de la seva base, la sola.

Els fregaments fonamentals que es presenten respecte al moviment de la taula són:

El fregament estàtic, expressat en la força necessària per a iniciar el moviment
.
El fregament cinètic que es concreta amb la força necessària per a mantenir el cos en moviment.

La superfície de lliscament de la taula esta fabricada en polietilè, degut a que entre altres característiques pel seu baix coeficient de fregament i la seva facilitat per a adaptar-se als diversos tipus de neu.

El polietilè és un polímer sintètic de la família dels termoplàstics.
S'obté per polimerització de l'etilè i és un sòlid més o menys flexible, segons el gruix, lleuger i bon aïllant elèctric.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Entre les seves característiques cal destacar la seva elevada temperatura de fusió i la seva resistència a la tracció i a l'esquerdament.

El polietilè extrusionat

En el procés d'extrusió del polietilè extrusinat es diferent del sinteritzat. Es produeix per fosa en una maquina especifica.

Es fos i forçat a passar a través d'un filtre (motlle / matriu), per mitjà de l'embranzida generada per l'acció giratòria d'un cilindre que gira concentricament en una cambra a temperatures controlades (290°/320°) anomenat canó, amb una separació mil·limètrica entre tots dos elements. El material polimèric és alimentat per mitjà d'una tremuja en un extrem de la màquina i a causa de l'acció d'embranzida una vegada fos flueix per l'única sortida possible on s'obté gràcies a un perfil geomètric establert l'estructura dissenyada, en aquest cas una cinta de 2 a 3 mm. de gruix i de 150 mm. d'ample, immediatament després pansa al calandratge, aquest consisteix en un passadís de corrons en un túnel de refredament ràpid on el polietilè es refreda ràpidament. Aquest procés productiu provoca un ràpid refredament del film, per consegüent un polietilè de baixa densitat.

- No és tòxic
- És flexible
- És lleuger
- És transparent/traslluït
- És inert
- És impermeable
- És fàcil de processar
- És lliscant

Polietilè sinterizat

El polietilè va ser sinteritzat per primera vegada per un químic alemany en 1898 i en 1993 uns investigadors anglesos van determinar el procés industrial, aquest conforme han passat els anys s'ha anat millorat, en el procés de producció s'ha reduït la diferència de costos amb el extrusionat i ofereix la possibilitat d'usar mes el sinterizat que el extrusionat en la fabricació de soles per als esquís.

Les característiques més rellevants del polietilè sinterizat en comparació amb el extrusionat, per ser d'un índex mes elevat són:

- Més capacitat de emmagatzemar cera 80%
- Més resistent a les baixes temperatures
- Més resistència a la tensió, compressió, tracció;
- Baixa densitat en comparació amb metalls o altres materials; Més hidrorepelents (mínim nivell d'adsorció)
- Més flexible Més lleuger

Els processos de sinterització i extrusió estableixen les característiques morfològiques de la sola en el procés de lliscament.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

L'esquí de gamma alta en general i el de competició les soles són de tipus sinterizat HDPE o UHMWPE ja que part cristal·lina és del 80% enfront del 20% de la part amorfa.

Els esquís de nivell turístic o iniciació poden tenir soles de tipus extruides o LDPE.

El procés d'extrusió imposa una ràpida cristal·lització molecular i redueix la formació de l'àrea cristal·lina al 20% o 30%.

En condicions de baixa humitat de l'aire i temperatura freda, el fregament de l'esquí sobre la neu produeix una notable quantitat de càrrega d'electricitat estàtica el que augmenta considerablement el coeficient de fregament.

La diferència entre la sola sinterizada i la sola extrusionada és en referència a la capacitat d'encerat, la extrusionada té una capacitat d'un 80% menys que la sinterizada.

La temperatura per a fondre i poder soldar el polietilè extruit és de 290°/320°

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Abrasió a la sola

Pot ser de diversos tipus, mitjà o poc profund (quan l'abrasió no arriba a la base de la sola), molt profunda, estripada o picada (quan el polietilè es talla o es trenca i la base de la sola es pot veure o s'acosta massa). En cadascun d'aquests casos, s'han de prendre les mesures oportunes

Reparació d'abrasions

Preparació de la sola: En el cas de manteniment posarem l'accent en les abrasions des del punt de reparació manual, sense l'ús de maquinària, perquè això el procés a seguir sigui seriós:

1. Control d'abrasió
2. Neteja de la sola
3. Control de planificació
4. Emplenat de la soldadura de la abrasió
5. Planificació post-ompliment de soldadura
6. El polit o escatat és una operació similar però menys agressiva perquè es fa manualment.

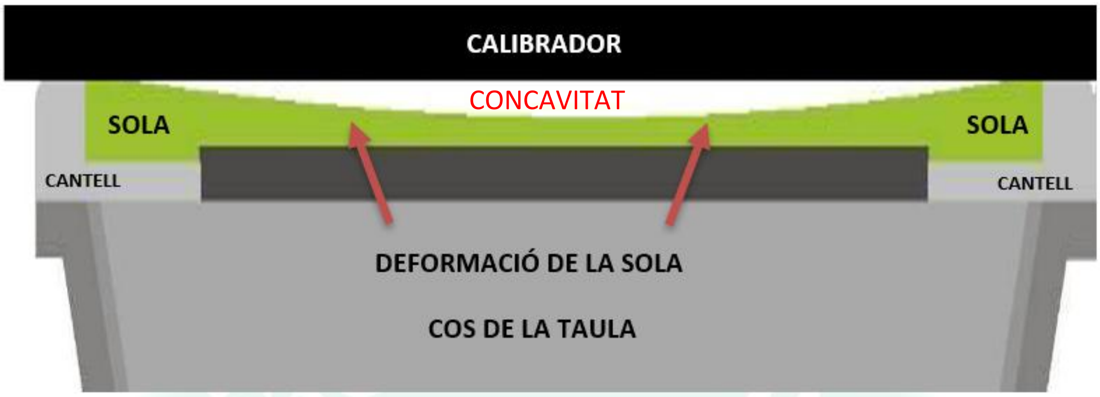
Control de l'abrasió: és important classificar l'abrasió, depenent de si és superficial o molt profunda, arrencat, si aquesta afecta a la vora s'actuarà d'una manera o altra.

Neteja de la sola: la sola afectada ha d'estar lliure de brutícia i cera perquè el polietilè que hem de soldar no té cap dificultat. Utilitzarem un pinzell de bronze o mixt, per eliminar totes les traces de brutícia que es puguin incrustar, després utilitzarem un dissolvent adequat, aplicant-lo amb raspall uniformement, deixant que durant uns minuts (3-4) facin la seva feina, mentre que amb el mateix pinzell farem un raspallat per ajudar el dissolvent, un parell de pinzells seran suficients.

Amb un raspall de metacrilat embolicat en paper absorbent i passant-lo per la sola netejarem tota la zona afectada. Farem aquesta operació fins que el paper surti de l'operació neta.

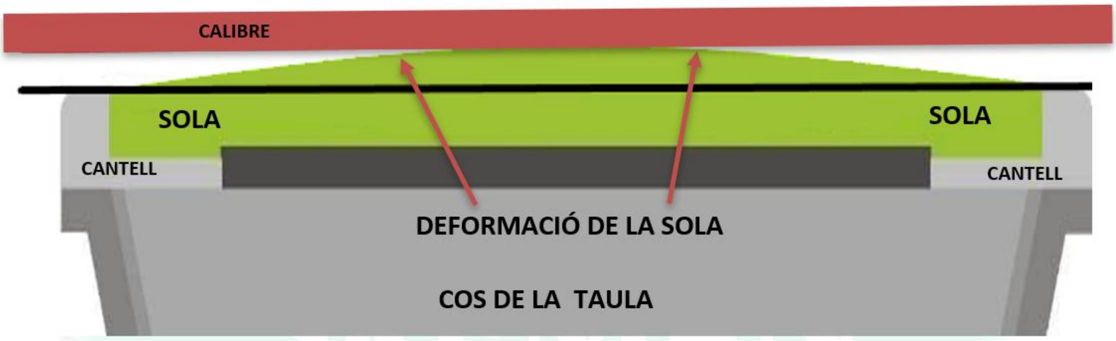
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Control de la planeabilitat de la sola:



En el cas que la vora del cantell sigui superior a la sola respecte a pla, farem servir un calibrador o regla de ferro i el posarem a 45º respecte a la línia longitudinal de la taula. Ho mirarem a contrallum per veure si hi ha deformació concava a la sola.És aconsellable anar controlan aquest paràmetre de les soles de les taules sovint.

CONVEXITAT



En cas de que la sola sigui en un pla superior a la vora de la sola que toca als cantells, farem servir un calibrador o regla de ferro i el posarem a 45º respecte a la línia longitudinal de la taula. Ho mirarem a contrallum per veure si hi ha deformació convexa a la sola.És aconsellable anar controlan aquest paràmetre de les soles de les taules sovint.

(Es aconsellable portar la taula amb un taller per treballar la sola de manera adequada per aconseguir un planejat de sola correcte).

Emplenat de la soldadura de la abrasió:

Aquest procés és delicat i important, depenent del nivell d'abrasió hem de preparar la superfície perquè la soldadura de polietilè es realitzi de manera òptima, destacarem l'acció de soldadura. Si volem una reparació llarga en el temps hem de soldar.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Per soldar no hem de modificar l'estructura molecular del polietilè, això significa que no es pot aplicar flama al polietilè perquè això provocaria una combustió d'alguns elements que fan impossible la soldadura.

En abrasions mitjanes o poc profundes prepararem la superfície (escletxa o ratlla) per ser soldada, les molt poc profundes s'obriran i aprofundiran una mica més per permetre una major superfície de soldadura.

En el fons sense intervenció de la base de la taula s'actuarà sense augmentar la superfície, només per delimitar una superfície a soldar sense irregularitats

Emplenat de la soldadura de la abrasió superficial:

-Soldadura tira o strip: És el procés menys agressiu amb la sola, es realitza amb un fonedor elèctric, i fon el polietilè a la zona exacta a reparar, el que assegura que l'única no perdrà cap de les seves propietats ja que la calor no és directa i s'aplica superficialment.

Utilitzant un fonedor elèctric, anem a fondre la tira de polietilè sobre l'abrasió causant l'escalfament simultani de les dues parts, d'aquesta manera la quantitat del polietilè en l'abrasió és molt més precisa i facilita el treball d'eliminar l'excés.

Soldadura amb candela de polietilè: L'aplicació de polietilè sobre abrasió es realitza mitjançant un extrusor manual, el mateix procés es realitzarà com amb la soldadura de tires, es farà un intent de deixar el mínim de material necessari i és aconsellable intervenir el més aviat possible amb un premsador de ferro per dissipar la temperatura i ajudar a aconseguir que l'aire es premi a la escletxa, ajudant a una bona soldadura, per evitar que la part aplicada s'enlaira en el punt de treball.

Emplenat de la soldadura de la abrasió profunda:

En les abrasions profundes on es veu afectada part de la base de la taula o la vora, s'ha d'aplicar una maniobra amb un material anomenat metalgrip abans d'aplicar el polietilè.

Aquest material es presenta com un fil adhesiu de 3 mm de gruix en negre i transparent, material d'adhesió excepcional aplicable en metall, fusta, plàstic o resines. Aquest material consta d'un adhesiu sense memòria del 50% i un 50% de polietilè, l'adhesiu no té memòria de manera que un cop aplicat amb calor i després de passar per sota de la barrera de 45º c. si s'aplica de nou la calor no s'enlaira i la proporció de polietilè és realitzar la soldadura posterior.

Una fina capa de metalgrip s'ha d'aplicar, amb un parell de dècimes és suficient, des d'aquest punt d'actuació es tracta d'una abrasió poc profunda.

Reparació d'abrasions arrencades o picades:

Quan la superfície afectada és molt gran és aconsellable fer un pegat, aquesta aplicació donada la seva complexitat, és aconsellable portar la placa afectada a un taller professional.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Rebaix de polietilè sobrant:

Un cop emplenades les escletxes, s'han de planificar per alinear-les amb el pla de la resta de la sola, per fer-ho, s'utilitzaran eines de tall, amb ganivetes, rasquetes metàl·liques, llimes de carrosser. etc., hauríeu d'utilitzar l'eina amb la qual treballeu de manera més còmoda i segura.

Aquesta operació és molt delicada, ha d'arribar al nivell de la resta de la sola sense danyar-la, una vegada que ha arribat a aquest nivell, mitjançant un paper de vidre fi 200/300 gr. s'ha de baixar fins que estigui al mateix nivell exacte.

Polit final:

Amb la superfície afectada i aparellada hem de polir-la a la màxima expressió, per a això utilitzarem scocht brite molt fi amb suport dur fins a deixar la reparació gairebé inapreciable.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

EL Cantell

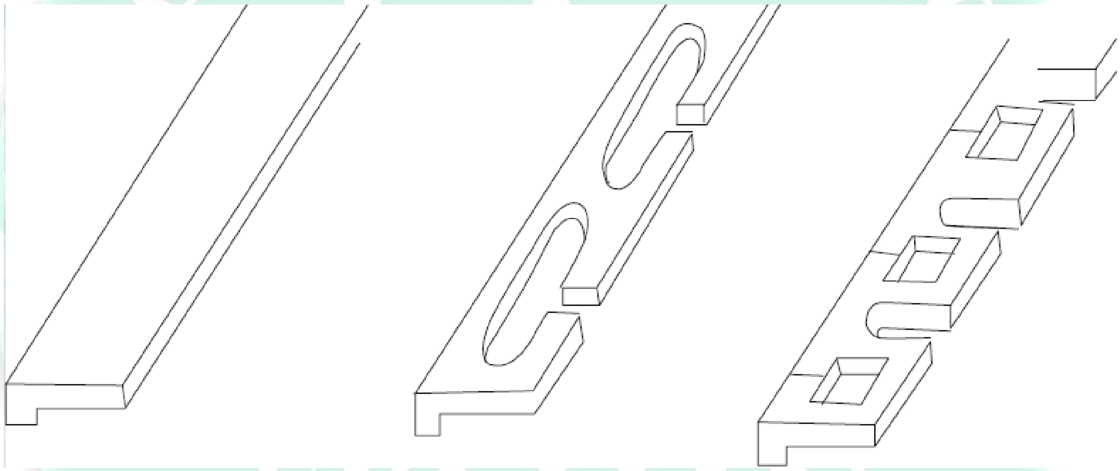
El cantell constitueix la vora lateral de la superfície de lliscament i de la base geomètrica de es taules.

A través del cantell es transmeten elevades forces dinàmiques de l'usuari a la taula i d'aquest al pendent i per això ha de ser en un material que resisteixi aquestes altes pressionis. La càrrega de trencament ha d'arribar almenys a 135 Kg./ mm2.

La utilització d'acer menys resistent provocaria un allargament permanent del cantell sota càrrega i la taula acabaria retorçant-se.

Normalment l'acer destinat a la producció del cantell de les taules conté un percentatge de carboni entre el 0,3 i el 0,6 amb algun altre component que s'associï.

Per a obtenir un gran contacte amb la neu o el gel, el cantell ha de estar encolat en l'estructura de l'esquí en contacte amb un elastòmer per al constant control de les vibracions i de la força de tall, si no fos així es produirien diversos processos de micro fissures i trencaments.



En una taula es pot muntar un cantell de tipus continu o fragmentat. El de tipus continu posseeix un elevat mòdul elàstic i aporta un bon resultat a la taula. El tipus fragmentat afavoreix el retorn elàstic i manté un baix nivell en les vibracions .

La funció del cantell és imprescindible tant en l'ús com en la construcció d'una taula. A més d'un element de control i seguretat durant el descens, suposa una part estructural i d'assemblatge directament relacionada amb la geometria i les propietats mecàniques de l'esquí.

Quan utilitzem les taules, amb la influència del nostre pes i el desplaçament per terrenys irregulars podem provocar abrasions a la sola i les vores, aquests poden ser de diferent grandària i profunditat que els comentarem a continuació.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

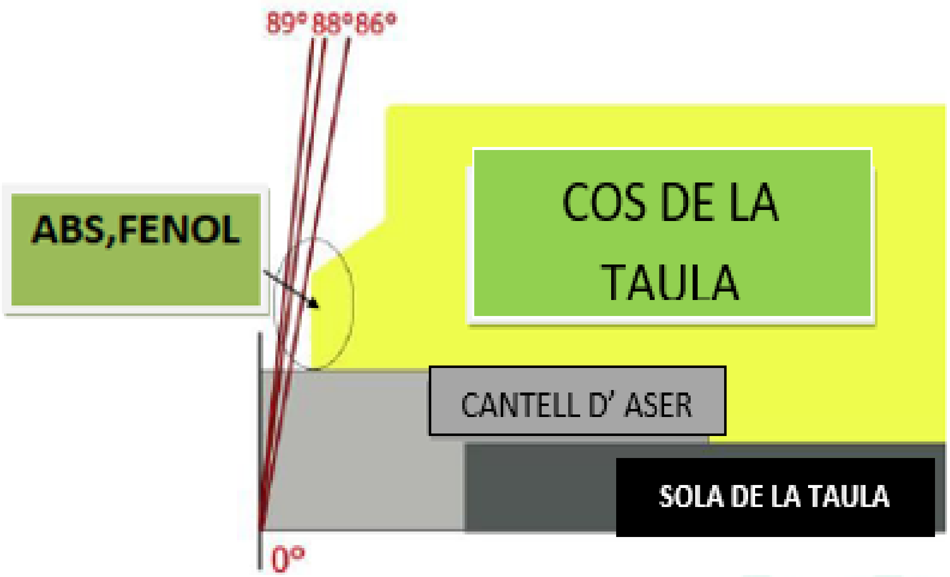
El cantell constitueix la vora lateral de la superfície de lliscament.
Aquestes dues superfícies confereixen geomètricament l'angle interior o l'ANGLE EFECTIU que serà contínuament referenciat en aquest manual, i un altre dels determinants és la unió exterior de les dues superfícies, el tall.

És molt Important mantenir els cantells ben esmolats de les taules, es pot notar una gran diferència. Els cantells que estan ben esmolats i polits tindran menys fricció i aprofundir a la neu millor que els cantells que s'arrodoneixen, donant menys control a la taula.

Hi ha dos cantells per treballar en les taules, amb ells variara la inclinació de l'usuari i la incidència del cantell de la taula sobre la neu.

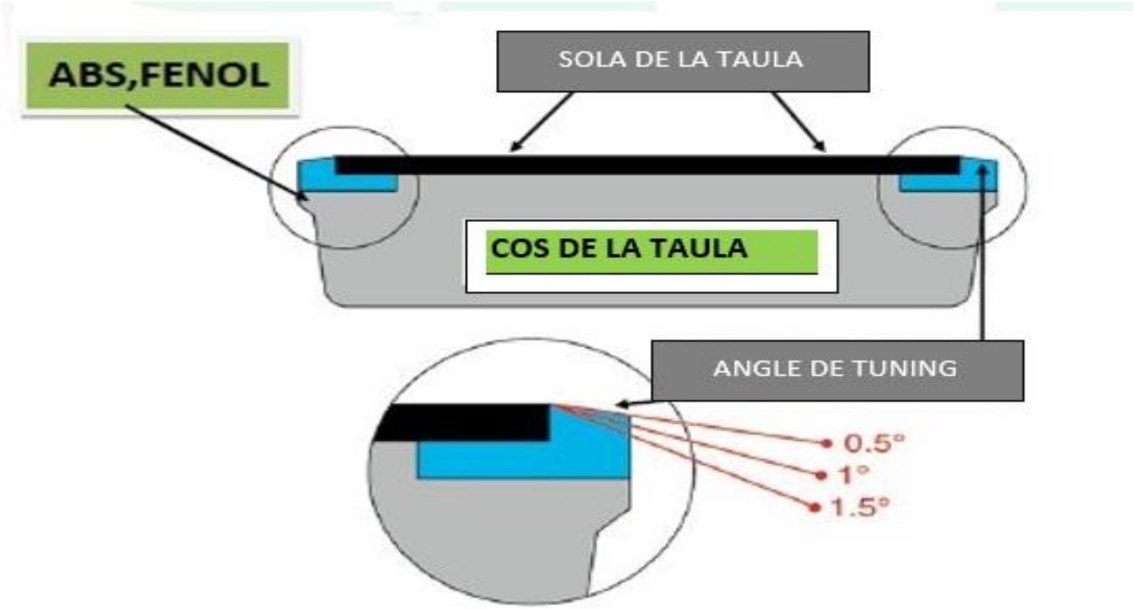
Cànting

Parlarem de cànting quan ens referim a la superfície lateral d'acer de la taula.



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Tuning



Parlarem de túning quan ens referim a la superfície d'acer de la zona de la sola de la taula.

L'angle que s'esmolen les vores també, ens farà notar una gran diferència.

La majoria de les taules s'utilitzen amb angles de cantell lateral (cànting) entre 90 i 88 graus.

Com es mostra a la primera figura, no hi ha gaire diferència entre aquests angles, especialment quan es considera que un cantell té només uns mil·límetres de gruix, però aquestes petites diferències d'angle poden tenir un efecte molt notable.

El cànting no és l'únic angle del cantell que es pot canviar encara que, també hi l'angle del cantell de la part inferior del esquí, TÚNING.

Això no és canvia amb tanta freqüència com els angles laterals, com també pot canviar les característiques d'un esquí. Els angles del cantell de la base, túning, normalment s'ajusten Entre 0,5 i 3 graus.

Angle efectiu o real: Aquest és l'angle format pel vector del pla de la superfície de la Túning i el vector del pla del cànting i són els que formen la vora.

La fórmula de comprovació del angle efectiu és una equació simple, que per tant pot facilitar qualsevol factor cada vegada que el valor de les altres dues es coneix.
Angle L'efectiu és igual a la suma dels Túning i un del cànting:

Fórmula: AE = AT + AC

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

MANTENIMENT DEL CANTELL

Com a norma general, com més fi es el tall del cantell, ens donarà una millor maniobrabilitat i millor lliscament de la taula.

L'eliminació meticulosa de l'estructura al llarg dels cantells creada durant el proces de esmolat del cantell fa necesària l'afinació i el polit dels cantells .Es per això que es una operació absolutament cabdal.

Danys a la vora del tall: són defectes causats per l'impacte, o per fricció simple sobre el tall, és la part del cantell que obre el canal on les superfícies del cantell que llisquen.
Els impactes en el tall del cantell pot portar a desgast, rebaves, rebaves amb ruptura, Etc.

El desgast del tall: la fricció implica el desgast del tall en forma rodona per la presentació dels cristalls de gel de la neu.

Angulador de cànting: Són uns anguladors específics que incorporen un tipus de llima propi o poden incorporar una llima específica de cantells, estan dissenyades per recolzar-se en la sola i al mateix temps amb la llima recolzar-se sobre la superfície del cánting.

Hi ha Anguladors fix d'un sol angle, aquests són generalment molt precisos i els angles oscil·len entre 90 º i 85 º d'un en un, com el de Túning. També hi ha variables que tenen la mateixa oscil·lació que el fixe, però tots els angles en el mateix angulador.

Per començar el manteniment del cantell de les taules s'han de tenir en compte els angles que tenim a la taula, el de túning i el de cànting..

Anem a comprovar l'angle de la següent manera i serà el mateix procediment per als dos angles de la taula.
Utilitzarem un marcador, pintarem un tros d'uns 5cm del cànting o del túning, agafarem el angulador i el situarem en la graduació més alta i actuarem sobre el cantell, donant una passada per sobre de la marca i actuarem a sobre del cantell. Si segueix sent la mateixa, i la llima no ha esborrat cap àrea pintada del cantell, anirem repetint la operació amb una angulació menor fins

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

que amb una sola passada aconseguim que s'esborri del tot la pintura.Un cop comprovat que l'angle en el qual treballem és correcte seguirem amb l'operació donant passades fermes en la correcta direcció de la llima, fins que els rebaves s'eliminin tant com sigui possible.

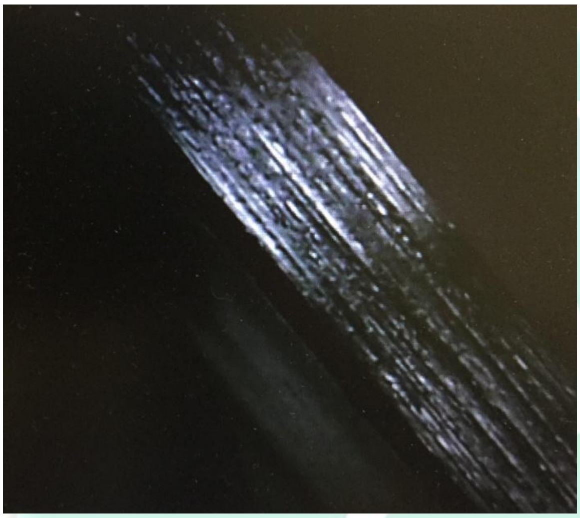
Amb el túning procedirem de la mateixa manera que amb el cànting, situarem la graduació més baixa I actuarem sobre el túning, donant-li una passada. Sí la marca continua sent la mateixa i la llima no ha desmarcat cap àrea, farem un altre passi amb un angle major, fins que trobem un angle que esborri completament la marca en una sola passada.

Un cop comprovat que l'angle en el qual treballem és correcte seguirem amb l'operació donant passades fermes i suaus en la correcta direcció de la llima fins que els rebaves s'eliminin tant com sigui possible.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

POLIT DE VORES

Una vegada que totes les operacions que es fan en el cantell amb la llima i aconseguint una estructura final precisa, es recomana eliminar completament l'estructura que ens ha deixat quan s'utilitza una llima.

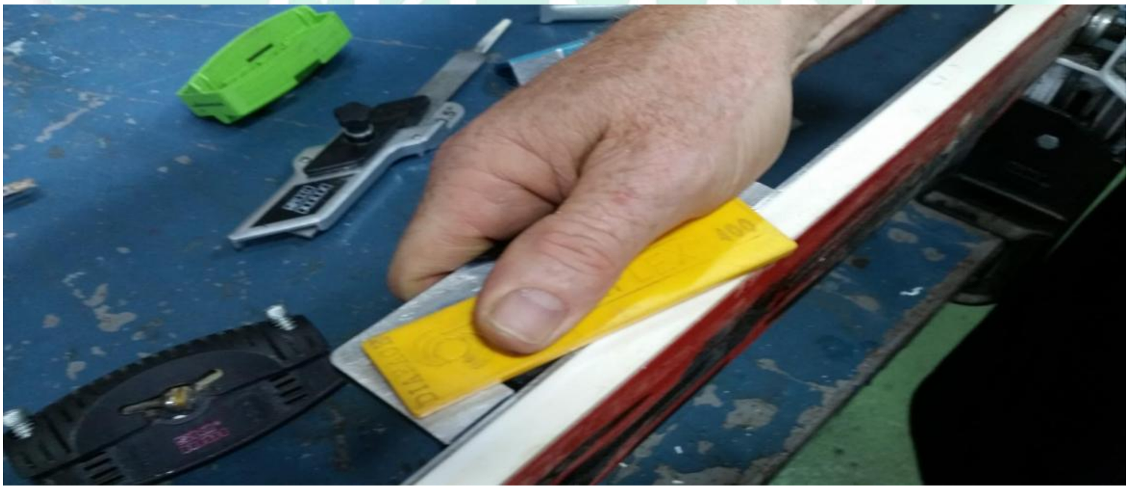


Aquesta estructura que hem anat deixant en passar la llima, l'eliminarem amb un polit, passant el diamant (Diaface) com es veu en el Fotografia d'un cantell després d’haver treballat amb la llima.

Seria aconsellable reduir-les el màxim possible per tal d'obtenir un lliscament més suau i amb menys fricció. Per aconseguir-ho utilitzarem el diamant o Diaface.

Per procedir amb aquesta operació podem utilitzar els mateixos anguladors que tenim per ha les llimes.

Tenim diferents grans de diamants,els més comuns són del 100 al 1500. La numeració més petita és més vast i agressiu, i la mes alta es el més tou i fi, per això començarem amb la numeració més petita i anirem fent servir els altres successivament.



Per afer servir el diamant utilitzarem un producte Diamant cleaner que té unes característiques molt útils i necessàries, lubricant, antioxidant, refrigerant, serveix per eliminar la pols de ferro, que produeixen les passades de diamant després de esmolar el cantell.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Cada vegada que donem una passada amb el diamant, em de fer servir el pinzell impregnant per netejar el diamant , i netegem el cantell amb paper absorbent d'una sola passada i direcció.

Repetirem aquesta operació successivament fins que notem que el cantell estigui esmolat i polit per complet.

Repetirem aquesta operació amb túning, també successivament fins que ens adonem que el cantell és esmolat i polit.
Per comprovar que el cantell està suficientment polit, ho comprovarem amb un paper absorbent doblegat 4 o 5 vegades i ho passarem pel fil, si això surt sense cap tall el cantell estarà completament polit. Si el paper es talla, repetirem l'operació de polit(depèn de lo exigents que siguem), ja que encara hi haurà rebaves.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

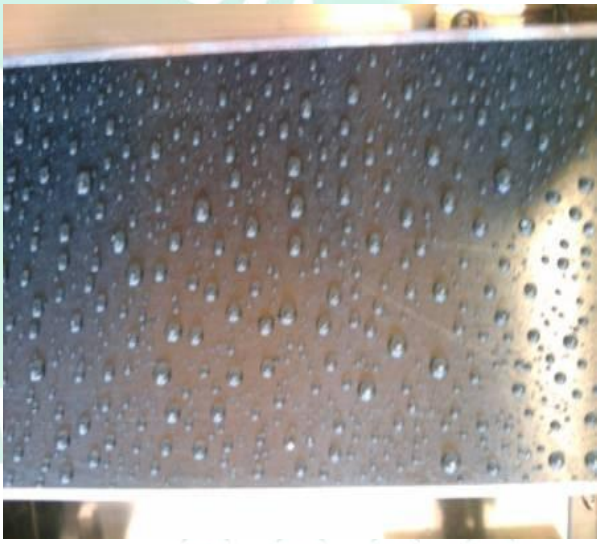
Encerat

PER QUÈ HEM DE POSSAR CERÀ?

Una de les moltes coses que els esquiadors d'esbarjo té en comú amb els corredors d'esquí professionals i els instructors és que per a tots els agrada anar ràpid i suau.

Quan llisquem sobre la superfície de la neu, la pressió i la temperatura de les taules fon la neu, creant una fina capa d'aigua. En funció de la temperatura, la humitat i el tipus de neu, aquest film d'aigua pot fer l'esquí llisqui mes ràpit o més lent.

La cera crea una barrera que impedeix als agents més perjudicials per a la Polietilè, el Raigs Solar, i La brutícia i amb la fricció es deteriora.



La sola, encara que no es veu a simple vista, és possible notar fins i tot amb la sensibilitat dels dits que el polit no és suficient, i encara que estigui ben polit, el fenomen que es forma a la superfície de la sola, la condensació, necessita un agent que ajudi a que el polietilè sigui més hidro-repel·lent.

Aquest agent és la cera en totes les seves varietats i formes d'aplicació que s'alien amb el polietilè per millorar el nivell de lliscament.

Les principals funcions de l'encerat són:

- Hydro-repelència de la sola.
- Protecció de la sola.
- Disminució de la tensió superficial.
- Reducció de factors antiestàtics i antioxidants.

Tipus de ceres i qualitats

Distingim els tipus de cera per la seva aplicació i la seva composició:

Per la seva aplicació:

- Cera en pols
- Pasta o crema de cera
- Cera en pastilles, gra de cera o escates
- Cera líquida

Per la seva composició:

- Cera Base
- Cera conformada
- Cera amb additius de grafit, fluorada.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

L'elecció de la cera més adequada estarà directament relacionada amb els requisits de l'ús que li donarem a la taula, i amb els factors externs i independents que l'afectin.

Aplicació de Ceres

Es tindran en compte diversos factors abans d'encerar:

- -Requisits: turista, professional o competició
- -El temps d'ús

En funció de l'ús i el temps es tindran en compte els següents factors

- -Temperatura de neu
- -Humitat d'aire en superfície
- -Grau de metamorfosi del cristall de neu
- -Tipus de neu (brut o net, antic o nou)
- -Previsió meteorològica
- -Aplicació de temperatura
- -Tipus de refredament i repòs després de l'aplicació

Mètode d'aplicació:

Neteja de la sola

El primer pas en la delicada tasca de la correcta aplicació de la cera serà una bona neteja, per eliminar la brutícia i les impureses que poden haver estat dipositades després de l'última tasca realitzada.
Per això podem utilitzar Wax remover (dissolvent específic per a la neteja de soles).

Aplicació de la cera

Els mètodes d'aplicació varien en relació amb el tipus de cera que es decideix aplicar.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Es pot aplicar en fred o calent, s'entén per aplicació freda quan una font de calor no s'utilitza, i calent quan s'utilitza.

En fred es pot aplicar la cera en pols, en crema o pasta, en escama ,gra, pastilla o en líquid. D'aquests quatre tipus apuntem a la crema o pasta i el líquid per aplicar en fred i la pols, gra, pastilla o escama, en fred/calor per fricció.

En fred (cera en pols) la quantitat suficient es distribueix la quantitat desitjada i posteriorment es fa adherir-se/penetrar per fricció amb un raspall de suro a mà, o en forma mecànica, (la cera en pastilla) la pastilla es fregarà directament en el la sola de la taula fins s'impregni prou i després el procés de suro es repetirà fins que es distribueix i adhereixi el producte. En l'aplicació de la cera en crema, pasta o líquid, utilitzarem l'aplicador del envàs del producte, o en el seu defecte una drap poc absorbent, començant d'una manera uniforme i en quantitat suficient per la superfície de la taula, i deixarem el temps suficient perquè s'evapori el dissolvent que conté la cera.

Les altres Ceres s'apliquen en calent per fusió.
La fusió de la cera es pot obtenir amb una planxa amb termòstat, per respectar la temperatura de fusió de cada tipus de cera, normalment els fabricants de ceres indiquen en l'embolcall la temperatura a la qual fon la cera utilitzada. També es pot fondre en un recipient per evitar l'alteració de la cera en contacte amb el foc, en contenidors expressament dissenyats amb resistències elèctriques i amb termòstats regulables per controlar la temperatura, amb aire calent després d'haver distribuït uniformement la cera a la sola.

L'ús de fonts de calor determina un risc continu pel que fa a les condicions morfològiques de la sola, materials i engreix. S'ha de comprovar en tot moment que no hi ha augment de temperatura excessiva per evitar danys irreparables a la taula.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Rascar, raspallar i polir cera:

Rascar la cera s'hauria de fer dins del temps que cada tipus de cera s'exigeix. Com a regla general, totes les ceres i productes relacionats que contenen fluor ha de ser rascat i raspallat tan aviat com sigui possible, mentre que per a la resta de ceres no és un factor determinant i es pot treballar en qualsevol moment sense alterar el resultat. És aconsellable l'ús de la raqueta de plàstic per a aquesta operació exercint una pressió no massa alta per evitar el deteriorament de l'estructura de la sola, inclinant la rasqueta de manera que no hi hagi pressió sobre l'excés de cera.

El raspallat és l'última intervenció que farem a la sola perquè, aquest fa que sigui el procés més delicat i important, si no es fa correctament pot comprometre el resultat del treball fet fins ara.

És aconsellable utilitzar raspalls de materials naturals i diversos (cotó, bronze, crin de cavall, brins vegetals) de diferents característiques respecte a la grandària i diàmetre del cabell. L'operació de rascar i raspallat es pot fer de forma manual amb moviments llargs i pressió constant en la direcció d'extrem a cua, sense oblidar la neteja dels costats de la taula amb l'útil necessari.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

LES BOTES D'ESQUÍ

Les botes d'esquí són una de les parts més importants del nostre equip, no només són molt funcionals, sinó que també afecten la nostra comoditat més que qualsevol altra part del material d'esquí.
La duresa de les botes, és el que sempre marca un nivell superior al normal que els permeti girar i moure's amb molta més força, precisió i potència en els seus exercicis. Com a resultat, els nens no necessiten una duresa tan gran i és per això que s'han de triar unes botes menys dures, que els permeti treballar amb els esquís més fàcilment. En el cas dels nens, és molt important triar bé la mida de la bota i comprovar cada any que no se'ls hi ha quedat petita.

Si les botes d'esquí són incòmodes, no importa si la resta del nostre equip sigui perfecte, no gaudirem d'un dia exel.lent com podríem fer-ho.

Les botes d'esquí estan dissenyades per transferir els moviments als esquís mentre suporten i protegeixen els peus, els turmells i les cames. Perquè les botes puguin transferir bé les forces, han de ser rígides i restringir el moviment als turmells. Aquesta rigidesa i la manca de moviment fa que sigui molt més difícil caminar amb les botes d'esquí que amb les sabates normals, també, perquè les botes d'esquí són rígides, atapeïdes i restrictives, això pot fer que una mala elecció de les botes es converteixi en un mal dia d'esquí. És important trobar la bota adequada per poder gaudir de l'esquí. Fins i tot les botes d'esquí que estan mal cordades, poden produir incomoditat a causa de la pressió que els peus i les cames suporten. Una bota d'esquí hauria de ser com una sabatilla.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

TIPUS DE BOTES

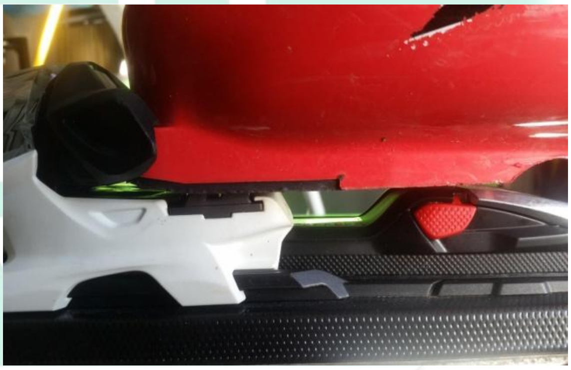
SENSACIÓ	SUAU	FÀCIL DE FLEX	MITJANA	RÍGID DIFÍCIL DE FLEXIONAR
AJUST	COMODE I CONFORTABLE	BON RENDIMENT	RENDIMENT ALTA	
LA FLEXIBILITAT O LA DURESA VARIA	50-80	80-100	100-130	140 +
NIVELL D'ESQUÍ	PRINCIPIANT INTERMEDI/A	INTERMEDI AVANÇADA/A	AVANÇAD EXPERT/A	CORREDOR/A
ESTILS	CAUTELÓS	COMPROMÈS	SEGUR	AGRESSIU
VELOCITAT	BAIX	MITJÀ-RÀPID	MOLT RÀPID	CORREDOR/A
TERRENYS	SNOW PARKS PIPE PERSONAL DE PISTA	SNOW PARKS PIPE PERSONAL DE PISTA TOT ELS TERRENYS FREESTYLE	EXPERTS FREESTYLE PERSONAL DE PISTA	COMPETICIÓ

Les soles de les botes d'esquí estan dissenyades per unir-se a les fixacions d'esquí perquè puguin mantenir-se fermament en els esquís.
Per tal de garantir que qualsevol bota d'esquí alpí es pugui utilitzar amb qualsevol tipus d'esquí alpí, les soles de la bota d'esquí estan regulades per la norma de Din/ ISO 5355.
Això assegura que la forma de la puntera, del taló i de les dimensions globals de la bota d'esquí es troba dins dels límits establerts i que funcionarà en qualsevol fixació d'esquí alpí .

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Manteniment de la sola de la bota

Les botes d'esquí requereixen relativament poc manteniment. És important deixar que les botes s'assequin després d'un dia d'esquí, ja que una bota d'esquí humida és menys còmoda i permetrà que els teus peus es refredin molt més ràpid que una bota d'esquí seca. Si un botí es deixa humit massa temps o massa sovint, en moltes àrees pot aparèixer la floridura.
Un altre manteniment que pot necessitar per fer de tant en tant és reemplaçar les taloneres i punteres si s'usa, o reemplaçar sivelles si es fa malbé, la sola de la bota no estarà degudament subjecta i els nostres moviments no seran tan precisos, i la nostra seguretat es veurà alterada a mesura que la bota d'esquí es desgati, tindrà petits moviments quan estigui subjecta a les fixacions d'esquí.



L'emmagatzematge de les botes d'esquí ha d'estar en un lloc sec i amb totes les seves sivelles tancades sense que el plàstic es vegi forçat.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

FIXACIÓ ESQUÍ

El paper que juguen les Fixacions d'esquí, com el seu nom indica,es tracta de fixar les botes en les taules, l'objectiu de traslladar els moviments del cos en la seva justa mesura per tenir un control sobre les taules i també jugar una funció molt important, prevenir i evitar lesions.

Una de les primeres coses que hem de saber sobre les fixacions és l'ajust de DIN.
DIN és el **Deutsches Institut Für Normung** (Institut alemany de normalització) i és l'escala estàndard de la indústria per als ajustaments de la força d'alliberament de les fixacions d'esquí. Aquest és l'ajust de tensió en la part davantera i posterior de les fixacions, i determina el fàcil que la bota s'allibera de la fixació.

L'entorn DIN que s'ha de Utilitzar Es calcula en funció de 6 paràmetres diferents, el pes, l'alçada, el tipus d'esquiador, edat i longitud de la sola de la bota , el sexe del esquiador, i ha de ser fixat per un ski-man/woman, a la botiga que s'adquireixen els esquís. L'ajust DIN correcte ha de ser prou fort perquè els esquís no s'alliberin quan no ho volem, però prou fluixos perquè els esquís s'alliberin abans que estem en perill de ferir les cames.

Les tensions per la part davantera i posterior de la fixació s'estableixen per separat i es poden ajustar a diferents valors si és necessari, encara que generalment s'ajusten al mateix valor.

És important que s'utilitzi una fixació amb la tensió adequada.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Taules DIN de regulació de fixacions

Taula 1F o 1M -característiques físiques de la Esquiador/ra: Pes, alçada i longitud de la bota.

Seleccionem en les columnes de l'esquerra el pes i l'alçada. Si no coincideixen amb aquesta línia, anem a passar a la línia superior. En aquesta línia, anem a buscar els mil·límetres a la bota. Amb aquestes dades tenim la base per trobar la regulació correcta.

TAULA 1F

POSICIÓ INICIAL DE INDICACIÓ DE REGLATGE FEMENÍ							
LLARGADA DE LA SOLA EN MM		<251	251 a 270	271 a 209	291 a 310	311 a 330	331 >
Pes esquiadora en Kg							
10-17			¾				
18-21		1¼	1	¾			
22-25		1 ½	1 ¼	1 ¼	1		
26-30		2	1 ¾	1 ½	1 ¼	1 ¼	
31-35		2 ½	2 ¼	2	1 ¾	1 ½	1 ¼
36-41		3	2 ¾	2 ½	2 ¼	2	1 ½
42-48			3 ½	3 ¼	2 ¾	2 ½	2 ¼
49-57			4 ¼	3 ¾	3 ¼	3	2 ¾
58-66			4 ¾	4 ¼	4	3 ½	3
67-78			5 ½	5	4 ½	4 ¼	4
79-94			6 ½	6	5 ½	5	4 ½
+94				7 ½	7	6	5 ½
				8 ½	8	7 ½	7
				[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

TAULA 1M

POSICIÓ INICIAL DE INDICACIÓ DE REGLATGE MASCULÍ							
LLARGADA DE LA SOLA EN MM		<251	251 a 270	271 a 209	291 a 310	311 a 330	331 >
Pes esquiadora en Kg							
10-17			¾				
18-21		1¼	1	¾			
22-25		1 ½	1 ¼	1 ¼	1		
26-30		2	1 ¾	1 ½	1 ¼	1 ¼	
31-35		2 ½	2 ¼	2	1 ¾	1 ½	1 ¼
36-41		3	2 ¾	2 ½	2 ¼	2	1 ½
42-48			3 ½	3 ¼	2 ¾	2 ½	2 ¼
49-57			4 ¼	4	3 ¾	3	2 ¾
58-66			5 ½	5	4 ½	3 ½	3
67-78			6 ½	6	5 ½	4 ¼	4
79-94			7 ½	7	6 ½	5	4 ½
+94				8½	8	6	5 ½
				10	9 ½	8 ½	7
				11	11	10	8

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Taula 2-nivell de Esquiador/ra.

Hi ha set tipus:

- **Tipus 1**: Menys de 7 dies de pràctica de l'esquí alpí,Debutant.
- **Tipus 2**— Més de 7 dies de pràctica de l'esquí alpí, esteu cansat, o feu poc esport. Esquiador amb nivell correcte i una condició física baixa
- **Tipus 3**: Més de 7 dies de pràctica de l'esquí alpí, practiqueu regularment un esport.Esquiador amb nivell correcte i una condició física bona.
- **Tipus 4**: Esquieu per totes les pistes amb prudència. Esquiador amb bon nivell, flexible i àgil, prioritza la seguretat.
- **Tipus 5**: Esquieu per totes les pistes amb facilitat. Esquiador jove amb bon nivell, flexible i àgil.
- **Tipus 6**: Nivell alt, pista i fora pista amb gran domini. Bon esquiador en tots els terrenys.
- **Tipus 7**: Nivell excel·lent, amb molta facilitat, habitualment feu competició.Molt bon esquiador en tots els terrenys difícils.

3-edat de Esquiador.

Si l'edat és inferior a <25 anys o major de >50 anys triarem el paràmetre d'aquesta taula.

TAULA 2

PERFIL DE L'ESQUIADOR	CORRESPONDÈNCIA AMB LA NORMA	EDAD	CORRECCIONS QUE CAL INTRODUIR A LA TAULA
Menys de 7 dies de pràctica de l'esquí alpí	Debutant	< 25	Sense correcció
		> 25	Pujar una línia
Més de 7 dies de pràctica de l'esquí alpí, esteu cansat, o feu poc esport	Esquiador amb nivell correcte i una condició física baixa.	<50	Sense correcció
		>50	Pujar una línia
Més de 7 dies de pràctica de l'esquí alpí, practiqueu regularment un esport.	Esquiador amb nivell correcte i una condició física bona.	<50	Baixar una línia
		>50	sense correcció
Esquieu per totes les pistes amb prudència.	Esquiador amb bon nivell, flexible i àgil, prioritza la seguretat.	<50	Sense correcció
		>50	pujar una línia
Esquieu per totes les pistes amb facilitat	Esquiador jove amb bon nivell, flexible i àgil.	<50	Baixar una línia
Nivell alt, pista i fora pista amb gran domini	Bon esquiador en tots els terrenys	<50	Baixar dues línies
		>50	Baixar una línia
Nivell excel·lent, amb molta facilitat, habitualment feu competició	Molt bon esquiador en tots els terrenys difícils.	<50	Baixar tres línies
		>50	Baixar dues línies

Font segons norma AFNOR FD S 52-748

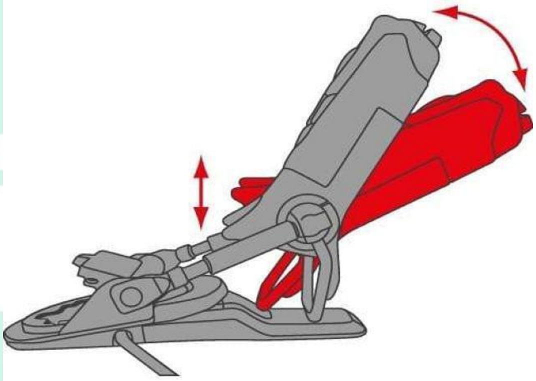
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Maneres d'alliberar una fixació

Una fixació d’esquí pot deixar anar bota de dues maneres diferents. La fixació frontal o puntera, permet ser alliberat lateralment si hi ha una gran força de torsió, i en vertical si hi ha una gran força d'empenta vertical.
La tensió d'aquest ajustament es mostra i s'arregla a la finestra superior de la fixació.

La fixació posterior deixa anar la bota d’esquí si hi ha una gran força cap endavant de la bota. Es mostra la tensió d'aquest ajust en la finestreta de la talonera.

En algunes fixacions, la talonera també es pot moure cap als costats a mesura que la bota s'allibera, permetent que la bota surti de la fixació quan hi ha també una força lateral present.



Principals parts i característiques de la fixació.

Frens

Els frens són els dos braços que surten cap a la part posterior de la fixació que s'adhereixen a la neu quan la bota no està en el seu lloc. Frens son per parar els esquís quan es deixen a la neu per impedir que els esquís de llisquin sols, encara que en algunes condicions de neu això no sempre funciona tan eficaçment com hauria de ser.
Quan es posa el peu a la fixació, la bota prem la palanca que aixeca els frens de la neu, i els doblega sota de la bota, perquè estiguin aixecats durant l’esquiada. Els frens romanen en aquesta posició sempre que la bota estigui posada a les fixacions, però tan aviat com s'alliberi la bota, els frens tornen a la seva posició original.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Els frens han de coincidir amb l'esquí en què estan muntades, ja que les diferents amplades de patí, necessiten de diferents frens per arribar a la neu correctament i plegar sense cap tipus obstrucció.

Dispositiu antifricció AFD

El dispositiu antifricció és l'àrea o mecanisme que hi ha sota de la part davantera de la bota d'esquí i minimitza la fricció lateral entre la bota d'esquí i la fixació. L'objectiu de l'AFD és assegurar-se que les forces laterals de la bota d'esquí es transmetin a la fixació davantera i deixa que la bota llisqui de costat tan fàcil com sigui possible quan la fixació de la puntera alliberi la bota. Hi ha diferents tipus d'AFD que es poden trobar en les fixacions.

Alguns accessoris tenen un sistema de cinta transportadora, mentre que altres tenen un placa de ressort que es mourà cap als costats amb la bota, i altres només tenen una placa metàl·lica llisa o zona de tefló que té baixa fricció. La majoria de les fixacions també tenen rodets dins de l'interior de la pesa de lliscament de la fixació, fàcilment ajudaran al seu alliberament.

La Pretensió

Quan un esquí es doblega, la fixació davantera i posterior s'acosta, però la sola de la bota d'esquí no es doblega ni canvia la seva Longitud.
Per que la tensió de la fixació sigui sempre constant a la bota la base de la talonera es dentada, i llisca al llarg del suport del taló amb l'ajuda dunes molles que són les que fan aquesta funció, mantenir la tensió de la fixació constant amb la bota . Això permet que la unió s'ajusti a la bota quan l'esquí es corba i assegura una pressió uniforme cap endavant, aplicada sempre a la talonera de La manera que la fixació sempre es manté fermament i uniformement.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Manteniment de les fixacions

Les fixacions d'esquí estan dissenyades per ser relativament lliures de manteniment, llevat que el fabricant especifiqui el contrari. No obstant això, sempre és bo mantenir-les lliure de brutícia, sal o òxid, etc., i emmagatzemar-les en un lloc càlid i sec. Cal evitar netejar-les amb sabó o dissolvents, ja que això pot eliminar el lubricant de fàbrica que és necessari per mantenir la fixació funcionant correctament.

ELS PALS D'ESQUÍ

Els pals d'esquí s'utilitzen per ajudar a empènyer al llarg de les zones planes, i les clavades bastó a l'esquí intermedi i avançat. Hi ha tot tipus de pals d'esquí que es poden comprar, que poden ser destinats a diferents tipus d'esquí o diferents materials. Sigui quin sigui el tipus de pal d'esquí que tenim, el més important és que la longitud sigui correcta.

Longitud del pal d'esquí

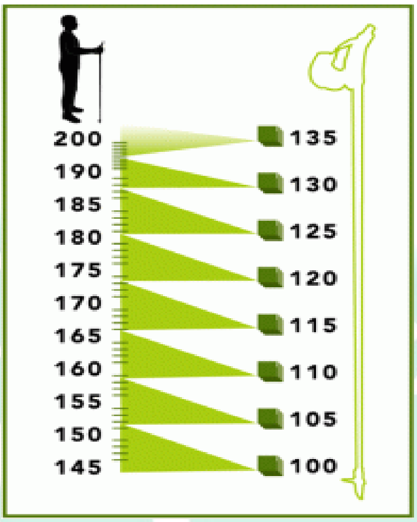
La llargada d'un bastó d'esquí normalment es mesura en cm des de la part superior del mànec fins al final de la punta. Els pals estan disponibles en diferents Longituds, i varien en increments de 5 cm. La longitud d'un pal d'esquí ha de coincidir amb l'alçada corresponent de la persona que els utilitza.

Quan en una botiga intentem esbrinar quina longitud de bastó que necessitem, cal recordar que les botes d'esquí ens aixequen del terra uns pocs centímetres més que les sabates normals, i que quan van posades al damunt dels esquís ens aixequen 4 cm més.

Una manera habitual de comprovar si un bastó d'esquí és la mida adequada, és agafar el bastó cap per avall amb l'empunyadura al terra i la part superior de la mà tocant la anella.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Guia per triar els pals d'esquí alpí.



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

LA ROBA

Materials

Quan parlem de la roba és important saber quins són els materials, d'on venen els teixits, les membranes, el perquè s'utilitzen i en que contribueixen, en què influeixen en l'esquí, etc. Addicionalment, també és important saber com es confeccionen i els complements que s'utilitzen per fabricar les peces que s'utilitzaran posteriorment per aïllar el cos dels esquiadores de les inclemències del temps i la natura.

Tipus de roba

El tipus de roba està en relació directa amb la funció que ha d'utilitzar com a roba interior, roba exterior, i la complementaria.
Per què es refreda el cos?
Òbviament perquè està en un ambient més fred que la temperatura del cos humà. Quan l'espai exterior que està en contacte amb el cos es troba a una temperatura més baixa, la superfície del cos es refreda i els sensors nerviosos envien un senyal al cervell amb la informació de sensació de fred, perquè el cos reaccioni.

A la mateixa temperatura ambient, també hi ha factors que acceleren el refredament com són el vent i la humitat. Quant més alt és el nivell d'aquests dos factors, tant en solirtari con conjuntament, el nivell de refredament augmenta.

Un altre factor a tenir en compte és que la roba de la que estem parlant està pensada per a un cos que fa exercici, i això implica moviment i suor, per tant, la roba s'ha d'adaptar a aquestes necessitats.

La suor mulla la superfície exterior de la pell i juntament amb la humitat externa accelera el refredament real. Depenent de si el teixit és adsorbent o absorbent, la resposta serà diferent.

Absorció:

Capacitat d'introduir humitat o líquids a l'interior simplement pel contacte. Per exemple, el cotó o la cel·lulosa és un material absorbent que és capaç d'introduir una quantitat significativa d'humitat entre les seves molècules.

Adsorció:

Capacitat de la superfície d'un cos per retenir la humitat per a una acció d'adhesió no d'introducció. Per exemple, una superfície de plàstic o vidre que és capaç de de retenir gotes a la seva superfície, però no de que aigua o líquids s'introdueixin entre les seves molècules.

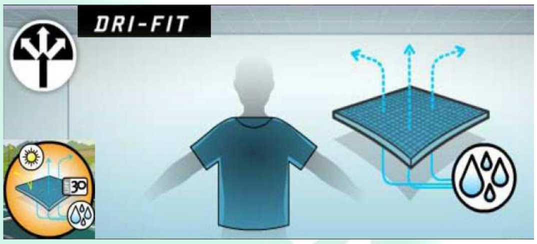
La roba, per tant, tindrà diversos objectius, l'objectiu de fer de barrera, d'aïllar el cos dels actors que determinen el refredament del cos, el fred, el vent, i la humitat i la de mantenir la pell seca.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

D'aquí ve el sistema d'aïllament en tres capes, la capa interna és la més propera al cos, la capa intermèdia i la capa exterior que són les més allunyades del cos. Aquest sistema d'aïllament, afegit també amb les últimes tecnologies en materials i nous dissenys que han adoptat les mateixes peces a la biomecànica del cos, han aconseguit una excel·lent millora en l'aïllament tèrmic del cos. El sistema de tres capes pot ser simultani a la peça de roba (peces amb diferents capes de fils i teixits) i també el sistema de tres capes de peces superposades des de l'interior (pell) a l'exterior.

Roba interior:

Són les peces que estan en contacte amb la pell de l'esquiador i aquest contacte necessita unes característiques específiques que només tenen uns pocs tipus de teixit. Una de les característiques és mantenir la pell seca, evitar al màxim la transmissió de la temperatura en la sentit direccional interna-externa i viceversa.



Efectivament, si es pot vestir el cos amb una peça que expulsa l'excés d'humitat a l'exterior, és a dir, la suor, i al mateix temps evita la pèrdua de la temperatura corporal i es mantingui, malgrat el fred de l'exterior, s'haurà aconseguit neutralitzar la pèrdua de temperatura mantenint el cos calent. Els tipus de teixit (microfibra) seran d'un tipus de punt molt petit per dues raons importants, primer que permeti que s'adapti al màxim a la morfologia del cos per no deixar zones en què el teixit no està en contacte amb la pell, i que no faci arrugues , que poden ser la causa de problemes no només de molèsties, sinó també de rascades a la pell.

Roba intermèdia:

Seguirà el mateix patró que la roba interior però amb la diferència que no serà adaptable al nivell de roba interior, serà una mica més ampla que deixi espai entre la roba interior i la roba intermèdia. Tindrà les mateixes característiques que la roba interior però reforçant les característiques de la part intermèdia oferint un nivell d'aïllament més gran, en alguns casos amb algun tipus de material de petit gramatge i també si és necessari combinat amb algun tipus de membrana.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Roba exterior

És la que se li dona més importància, la que s'encarrega de frenar els elements vent, pluja, neu, que refreden el cos , però al mateix temps han de ser poc càlids, és a dir, que no han de protegir un excés de calor, això provocaria un excés de sudoració i més tard podria causar un descens de temperatura a causa de l'excés d'humitat. Igual que les peces anteriors es basen en les tres capes i amb els mateixos efectes amb la diferència que la capa exterior tindrà una membrana impermeable, transpirable i paravent. L'aïllament tèrmic està produït per la fibra encoixinada-encoixinat que en funció de la seva composició i forma i el seu aïlla de la temperatura exterior.

Aquesta peça, s'haurà d'adaptar a la morfologia del cos, no deixar fuges de calor. Però deixant un ampli espai per facilitar els moviments necessaris per a la pràctica de l'esquí, sistemes d'ajustaments a la cintura mitjançant cordes elàstiques amb tancament automàtic, tancaments de Velcro en els punys, una solapa que cobreix la cremallera, etc.tots aquests sistemes ajuden a fer la peça més activa i més protectora.

ELS MITJONS

El peu és una part important en l'esquí a tenir en compte per motius diversos.
És el que transmet l'energia de tot el cos a l'esquí. Està a l'interior d'una bota rígida, i el peu no té una gran mobilitat. En general, per si mateix és ja una part delicada i sensible del cos.

Tots aquests factors determinen que el mitjó ha de ser còmode, ajustat, i amb l'alçada adequada per sobre del nivell de la canya de la bota, no ha de fer arrugues de ser adaptable, ha de ser un teixit agradable a la pell i al tacte del peu.

Sobre la transpirabilitat dels mitjons és un tema recurrent, per descomptat que es millor que sigui transpirable, però aquest ha de ser l'últim factor a tenir en compte a l'hora de decidir un mitjó. El peu amb el mitjó es troba dins d'un botí encoixinat, en alguns casos en un% bastant alt recobert amb materials termoplàstics o thermo-endúrents que no tenen gaire transpirabilitat i també en la seva capa més exterior està cobert per un material impermeable.

Si dins el botí la transpiració és alta, tot seguit la humitat generada s'ampliarà per totes les superfícies, i això pot provocar un refredament del peu, i en conseqüència una incomoditat a mentre fem esport.

Com ha de ser el mitjó, gruixut o prim? Aquesta és la pregunta eterna, la resposta seria
Que el mitjó ha de ser prim perquè d'aquesta manera les energies es transmeten millor.

Els materials seran alguns dels usats en roba interior amb un nivell de elasticitat i flexibilitat d'acord amb els moviments mínims del peu.

Els mitjons específics d'esquí són desenvolupats per la Indústria amb diferents gruixos en el seu conjunt.

Els encoixinat que es troben en zones on el peu o la cama tenen més pressions o fregaments amb la cara interior del botí.

Els mitjons han de adaptar-se a les necessitats i característiques anatòmiques de cada esquiador.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

COMPLEMEMTS TÈXTILS

El cap i el cuir cabellut en particular és un dels punts del cos humà on perd més calor, s'estima que el 35% de la pèrdua de calor es perd en aquesta zona del cos.Aquest fet implica que és una de les zones que més s'ha de protegir dels agents exteriors.
Barrets, tubs, bufandes i qualsevol altra roba que eviti la fuita de calor es aconsellable.

Barret: Aquesta peça sol cobrir el cap i part de les orelles, hi ha alguns models que porten les orelleres.

Tubs de coll: També anomenats "buf" són tubs de micro-fibra sense costures, aptes per a zones no tan fredes, però combinades amb altres teles Igual que la llana ofereixen més aïllament.

Màscares tallavents: són algunes peces que cobreixen només una part de la cara, es fan de neoprè o folre polar.
La impermeabilitat i la transpiració són factors molt importants, un cap humit per suor, pluja o boira, augmenta el nivell de fuita calor i refredament ràpid afecta a tot el cos.

ELS GUANTS i MANOPLES

L'objectiu principal dels guants és la protecció de les mans. Per aconseguir aquest objectiu s'han de conèixer una mica les mans, aquestes igual que els peus són diferents entre elles, no només perquè la ma dreta es diferent que l'esquera per la distribució dels dits, si no també perquè hi ha altres diferències de desenvolupament.

Mans grans, petites, dits llargs curts gruixuts, prims, etc, cada ma es diferent.
Oferir guants que encaixin perfectament amb totes les mans, obliga a la indústria a intentar millorar l'oferta amb diferents guants de mida i forma i que també s'han de distingir per les característiques tècniques que milloren la seva qualitat.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Les ulleres

Són útils per que utilitzen els filtres necessaris per donar seguretat i confort davant els ulls. Les ulleres poden ser de moltes qualitats, el que és realment important és que el filtre ha de complir la normativa CE filtro 400 = EN 1836/1997.

Aquest requisit és obligatori per a totes les ulleres que es poden adquirir en el Comunitat Europea.

Els raigs solars i més a la neu pot afectar seriosament als ulls i per aquest motiu, les ulleres seran un component important del equip. Aquestes es comporten un element de seguretat per als ulls, també per ha filtrar els raigs solars a mes em de afegir que el material amb què els fabricats les construeixen poden tenir resistències precises per prevenir lesions greus davant d'accidents, així com en funció de la seva morfologia i disseny, també protegeixen el contorn de l'ull. oferint en alguns models.

El vent i les baixes temperatures causen moviment de partícules de gel a gran velocitat, que s'afegeix a la velocitat de l'esquiador, aquesta pot causar xocs de gran violència contra la còrnia de l'ull, i causar lesions de gravetat.

Per tant les ulleres són un protector per als ulls en molts sentits.

PROTECCIONS SOLARS

La pràctica dels esports d'hivern a l'aire lliure, amb influència dels fenòmens naturals, el clima, l'efecte solar, etc. una part de la pell de la cara d'una manera molt gran és exposada a aquests factors, la radiació solar i els efectes de fenòmens naturals com el vent i el fred.

Crèmes UV CONTROL

La radiació solar pot causar una sèrie de malalties en la pell de la gravetat com pot ser el càncer de pell, però també les lesions més lleus, com cremades.

La bona protecció i higiene garantiran una pell sana, per aconseguir aquest objectiu de protegir la pell amb productes cosmètics que continguin filtres que actuen com a barreres als raigs UVA.

Factor de protecció: Aquest és el nivell de capacitat de filtre d'un protector solar.

Com a regla general els valors van des d'un FP 4 a un FP 50 + (60) que és el mes alt.

Durada de la protecció: Normalment la durada efectiva del nivell de protecció passa de 60 minuts a 120 minuts, aquest marge depèn de la Intensitat de la radiació solar durant el període esmentat. És aconsellable que cada 90 minuts aproximadament utilitzar novament el protector solar sobre la pell.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Les espatlleres o les tortugues: Són protectors de la columna vertebral, un punt vulnerable prou important com per protegir-lo.
Normativa: EN1621.2/03.

HIGIENE I RISCOS EN EL MANTENIMENT DE LES TAULES.

Gestió i distribució de l'entorn de treball.

Cal tenir en compte diversos conceptes en el moment d'escollir l'espai.Ha de ser ampli per el moviment d'esquís, punts d'il·luminació, preses de corrent, aïllament de terra, etc. i el mobiliari que contindrà l'espai destinat al banc, i les eines.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Productes perillosos:

Un producte perillós és aquell que d'alguna manera o altre pot perjudicar la salut de les persones en major o menor mesura.

Per a dur a terme un bon manteniment de les taules, hi ha una llista de productes perillosos que cal conèixer, per evitar tant com sigui possible que afectin a la salut de la mateixa i de les persones vinculades.

Llista dels productes perillosos més comuns de tobem al nostre entorn:

Líquids: dissolvents, additius, detergents, ceres, parafines, adhesius, etc.

Sòlid: Ceres, parafines, polietilè, etc.
Gasos: fums de dissolvents, fums de ceres i parafines, fums de polietilè, etc.

S'utilitzarà en el seu maneig les instruccions d'ús que indiquin les etiquetes en els embolcalls de cada un d'ells.
S'emmagatzemaran en un lloc adequat per les seves característiques, tenint en compte alguns factors importants:

Han de estar lluny de les fonts de calor, solen combinar substàncies químiques bastant inestable que poden produir fenòmens no controlats.

El lloc d'emmagatzematge ha de ser airejat, fresc i sec.

El lloc d'emmagatzematge ha d'estar aïllat de l'abast de les persones fora del lloc de treball.

El lloc d'emmagatzematge ha d'estar degudament indicat.

L'ús d'aquests productes pot produir lesions i/o malalties de diferent gravetat, per la qual cosa tindreu una especial atenció en la seva manipulació, les lesions poden ser causades per ingestió, contacte i inhalació.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Alguns dels productes indicats, a causa d'un canvi en les condicions físiques o químiques de l'entorn, poden canviar de líquid a sòlid o gasos. La inhalació d'aquests gasos, amb un alt contingut de substàncies tòxiques, s'ha d'evitar, fins i tot aquests mateixos gasos poden produir lesions de gravetat en l'epiteli de baixa protecció (conjuntiva, hipòfisi, etc), l'ús de màscares de filtre i protecció impedeixen en gran manera aquest risc.
Altres productes poden causar lesions greus per contacte directe, els teixits epitelials s'exposen a dissolvents, cera calenta, polietilè fos, etc.
El seu us serà i tenint especial cura en les mesures de protecció a seguir per evitar possibles accidents.

El Banc de treball

És una de les eines/mobiliari més usats, en el banc es realitzen moltes operacions importants que requereixen llargs i seguits espais de temps en què el cos pateix, perquè no sol ser en posició de repòs i també ha de fer esforços físics.
Un banc adaptat a les característiques físiques de la persona es de summa importància per evitar la fatiga i les lesions molestes.
Altres elements a tenir en compte es la il·luminació, el banc i amb més atenció l'àrea de treball ha d'estar suficientment il·luminada, l'esforç físic no s'ha d'afegir l'esforç visual.

Firmado digitalmente por ALBERTO DESUMVILA MONTULL - DNI 43684141B Fecha: 2025.11.17 18:57:29 +01'00'

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)